

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 9 月 22 日 (22.09.2005)

PCT

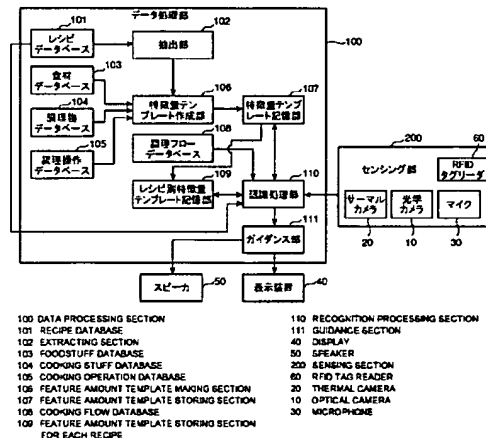
(10) 国際公開番号
WO 2005/088542 A1

- (51) 国際特許分類: G06T 7/20, G06F 17/60, G06T 7/00, G10L 15/00, 17/00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/004828
- (22) 国際出願日: 2005 年 3 月 17 日 (17.03.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2004-076472 2004 年 3 月 17 日 (17.03.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 長光 左千男 (NAGAMITSU, Sachio). 美濃 導彦 (MINOH, Michihiko). 山肩 洋子 (YAMAKATA, Yoko).
- (74) 代理人: 小谷 悦司, 外 (KOTANI, Etsuji et al.); 〒5300005 大阪府大阪市北区中之島 2 丁目 2 番 2 号ニチメンビル 2 階 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

[続葉有]

(54) Title: SYSTEM FOR RECOGNIZING COOKING OPERATION OF FOODSTUFF AND PROGRAM FOR RECOGNIZING COOKING OPERATION OF FOODSTUFF

(54) 発明の名称: 食材調理操作認識システム及び食材調理操作認識プログラム



(57) Abstract: A system for estimating the recipe of a dish under cooking with high accuracy by specifying the foodstuff and the cooking operation for the foodstuff with high accuracy. The system for recognizing cooking operation of foodstuff comprises; a sensing section (200) provided with an optical camera (10) for photographing the cooking situation of a cook, a thermal camera (20), and a microphone (30) for acquiring environmental sound; a section (106) for making a feature amount template from a foodstuff database, a cooking material database (104), and a cooking operation database (105), and a recognition processing section (110) for calculating the degree of observation confidence of the foodstuff being cooked and cooking operation of a cook based on observation data acquired at the sensing section (200), making a cooking flow based on the degree of observation confidence, calculating the adaptability of the cooking flow thus made based on the degree of confidence of template written on the feature amount template, and recognizing the foodstuff, cooking operation and cooking recipe.

(57) 要約: 調理者が調理している食材及びその食材に対する調理操作を精度良く特定し、調理者が調理している料理の調理レシピを精度良く推定する。調理者の調理状況を撮影する光学カメラ 10、及びサーマルカメラ 20、並びに環境音を取得するマイク 30 を備えるセンシング部 200 と、食材データベース 103、調理物データベース 104 及び調理操作データベース 105 から特徴量テンプレートを作成する特

[続葉有]



SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護
が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,
BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

微量テンプレート作成部106と、センシング部200により取得された観測データを基に、調理者が調理している食材及び調理操作の観測確信度を算出し、この観測確信度を基に調理フローを作成し、特徴量テンプレートに書き込まれたテンプレート確信度に基づいて、作成した調理フローの適合度を算出し、食材、調理操作、及び調理レシピを認識する認識処理部110とを備える。